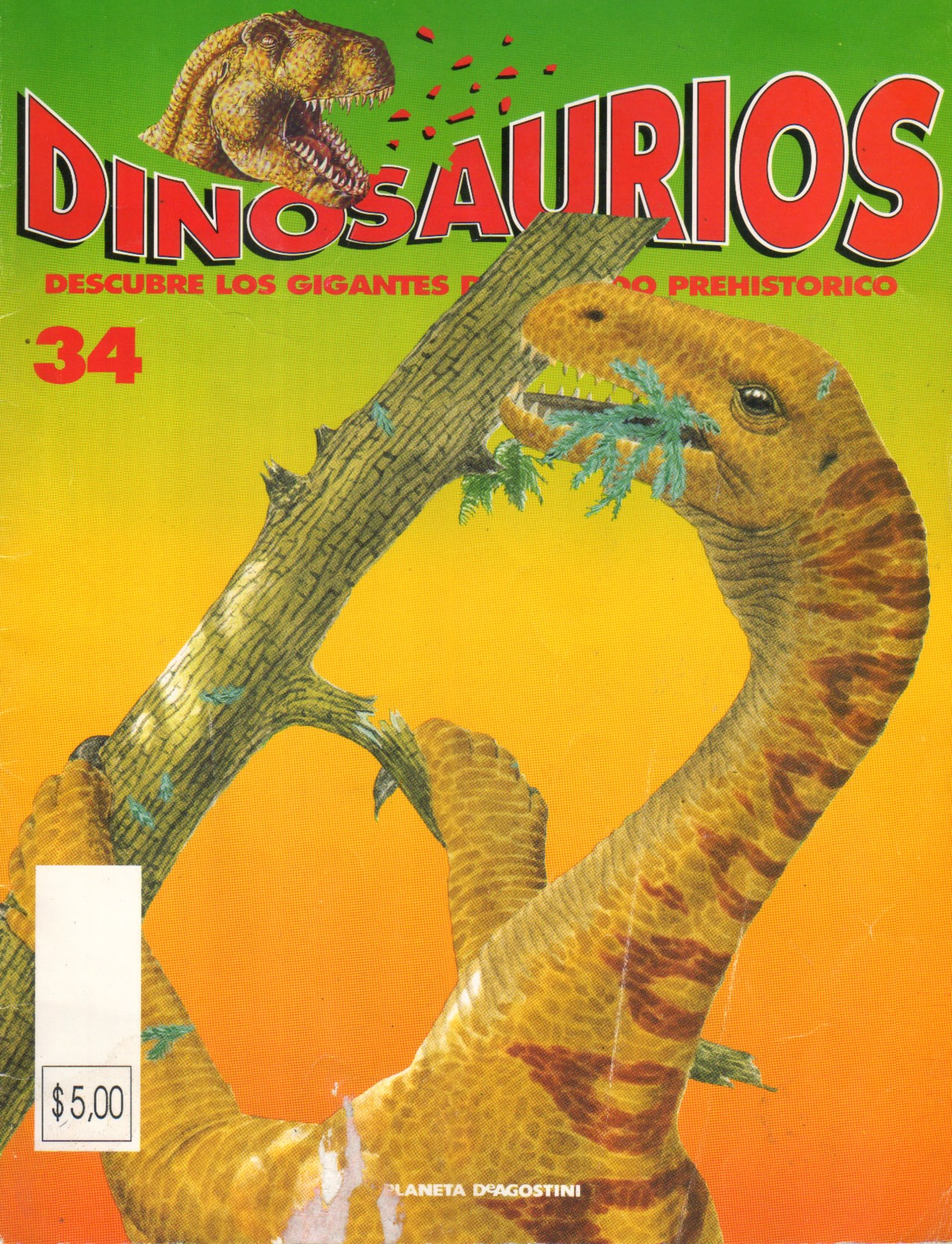

DINOSAURIOS
DESCUBRE LOS GIGANTES D OO PREHISTORICO
34
$ 5,00
PLANETA DeAGOSTINI



LUFENGOSAURUS

El *Lufengosaurus* fue uno de los primeros dinosaurios que pudo alimentarse de las copas de los árboles más altos.

Este dinosaurio chino, pariente cercano del *Plateosaurus,* pertenece a la familia de los prosaurópodos. Era un voraz herbívoro que se abría paso entre los árboles mordisqueando las ramas más altas.

UN ANTIGUO HERBÍVORO

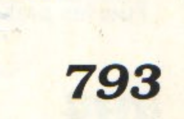
El descubrimiento del *Lufengosaurus* en China fue importante porque demostró que hace 200 millones de años había prosaurópodos en todo el mundo.

CADA VEZ MAYOR

Antes de la llegada de los prosaurópodos, los dinosaurios herbívoros no eran mayores que un perro grande, pero el *Lufengosaurus* ya tenía la longitud de un elefante. Cincuenta millones de años después, algunos de sus parientes alcanzaron cuatro veces ese tamaño. Con su largo cuello, el *Lufengosaurus* podía comer hojas a las que ningún herbívoro había llegado antes.

AFILADO COMO UNA GUADAÑA

En el extremo de cada pulgar, el *Lufengosaurus* disponía de una gran garra curva, afilada como una guadaña que le servía para desgajar hojas y para defenderse.



RECOGIENDO ALIMENTOS

Cuando el *Lufengosaurus* pastaba en el suelo, utilizaba sus garras como rastrillo para recolectar plantas. Pero si era sorprendido por algún enemigo, la garra se convertía en un arma muy peligrosa gracias a su borde cortante.

DOS MANERAS DE CAMINAR

El *Lufengosaurus* probablemente avanzaría casi siempre a cuatro patas mientras pastaba tranquilamente entre las plantas bajas. De vez en cuando, si se tropezaba con un árbol alto, se apoyaba sólo en las patas traseras para alcanzar las ramas más altas. Pero a veces también corría sobre sus patas traseras, especialmente si se veía amenazado por un depredador.

DE PUNTILLAS

Un *Lufengosaurus* caminando a cuatro patas habría llegado al hombro a un adulto humano. Pisaba apoyándose en los dedos, como un gato o un perro actuales. Los huesos de sus manos y pies estaban articulados, de modo que podían doblarse hacia atrás y apoyar la planta en el suelo. El *Lufengosaurus* necesitaba este soporte estable para su voluminoso cuerpo.

Pequeña cabeza aplanada

Largo cuello flexible para alimentarse y montar guardia

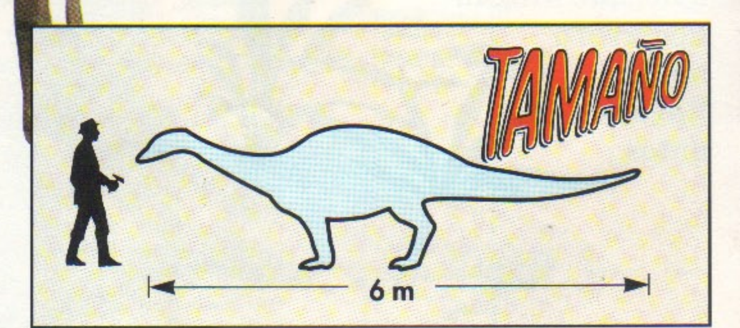
Fuertes patas para soportar el voluminoso cuerpo

Pulgar con garra

Manos flexibles

Musculosa cola para apoyarse

Fuertes pies flexibles



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Lufengosaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil de Lu-feng»
- **DIMENSIONES:** Unos 6 m de longitud
- **ALIMENTACÍON:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace unos 200 millones de años, a finales del Triásico y principios del Jurásico, en el sur de China

ATRACÓN DE PLANTAS
El *Lufengosaurus* tenía dientes de bordes irregulares, ideales para arrancar las hojas de las plantas. Se tragaba la comida sin masticarla y, como el *Massospondylus*, probablemente engullía piedras para triturar el alimento en su estómago y facilitar su digestión.

¿Qué es? UN PROSAURÓPODO
Los prosaurópodos fueron los primeros dinosaurios herbívoros con cuello y cola largos. Eran muy comunes a finales del período Triásico y principios del Jurásico. Son los antepasados de los grandes saurópodos como el *Apatosaurus*.

CUELLO ELÁSTICO
El *Lufengosaurus* tenía una cabeza pequeña y aplanada situada en el extremo de un largo cuello flexible. Esto le permitía sortear las ramas en busca de sus bocados preferidos. También estiraba el cuello para mantenerse en guardia ante un posible peligro.

ALIMENTACIÓN CONFUSA
Algunos expertos argumentan que los dientes de bordes irregulares del *Lufengosaurus* permiten suponer que era carnívoro; otros creen que era omnívoro y comía tanto animales como plantas, pero hay buenas razones para creer que el *Lufengosaurus* sólo comía plantas.



Mientras comía, el *Lufengosaurus* se mantenía atento por si se acercaba algún depredador.

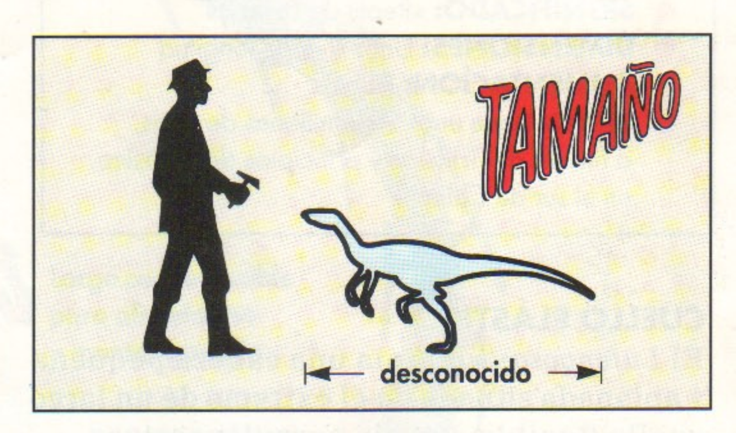
PROTOAVIS

A los científicos sigue inspirándoles perplejidad el *Protoavis*. ¿Es un antepasado de las aves modernas o un dinosaurio imitador de aves?

En 1986 se encontraron en Texas los restos entremezclados de lo que parecían dos dinosaurios. El misterio reside en que, en muchos aspectos, el *Protoavis* era un ave, y sin embargo tenía características de dinosaurio.

DIETA VARIADA

El *Protoavis* tenía varios dientes pequeños apiñados en la parte delantera de las mandíbulas. Quizá se alimentara de pequeños animales e insectos.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Protoavis*
- **SIGNIFICADO:** «Primera ave»
- **DIMENSIONES:** Longitud desconocida
- **ALIMENTACIÓN:** Probablemente insectos y animales pequeños, como peces
- **VIVIÓ:** A finales del período Triásico, en Texas, EE.UU., y Mongolia

PÉSIMO VOLADOR

El *Protoavis* habría sido un pésimo volador. Tenía patas delanteras cortas, de dedos anchos, y sus patas traseras y sus tobillos no eran como los de las primeras aves. Quizá fuera un terópodo imitador de aves. Probablemente corría sobre las patas traseras, con las delanteras plegadas junto a los costados.

HUESOS MEZCLADOS

El *Protoavis* es un misterio porque sus huesos quizás estuvieran mezclados con los de otras especies, tal vez reptiles voladores. La pregunta de si el *Protoavis* era un reptil volador o un dinosaurio primitivo sigue sin respuesta.

ABRICTOSAURUS

El veloz *Abrictosaurus* tenía el tamaño de una oveja y corría sobre dos patas.

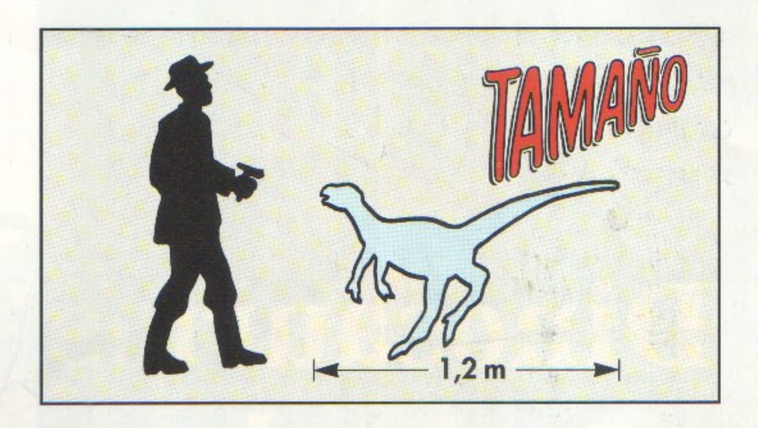
El *Abrictosaurus* vivió entre las rocas rojizas del sur de África hace unos 190 millones de años. Los expertos creen que entonces había allí una estación húmeda y otra seca. La comida escaseaba durante la estación seca, pero el *Abrictosaurus* probablemente descansaba y esperaba la estación lluviosa, cuando volvían a crecer las plantas.

CRÁNEO SIN COLMILLOS

Todo lo que se sabe del *Abrictosaurus* se basa en un solo cráneo. Aunque no tiene colmillos, se parece tanto al cráneo del *Heterodontosaurus*, que algunos científicos creen que es la hembra de esa especie. También creen que cuando el *Abrictosaurus* comía, sus mandíbulas se deslizaban adelante y atrás como las de un elefante, lo que probablemente desgastaba sus dientes.

LA HORA DEL DESCANSO

Algunos científicos opinan que el *Abrictosaurus* pudo recurrir a la «estivación»: permanecía totalmente inactivo durante la corta estación seca; no se movería ni comería, con objeto de ahorrar energía.

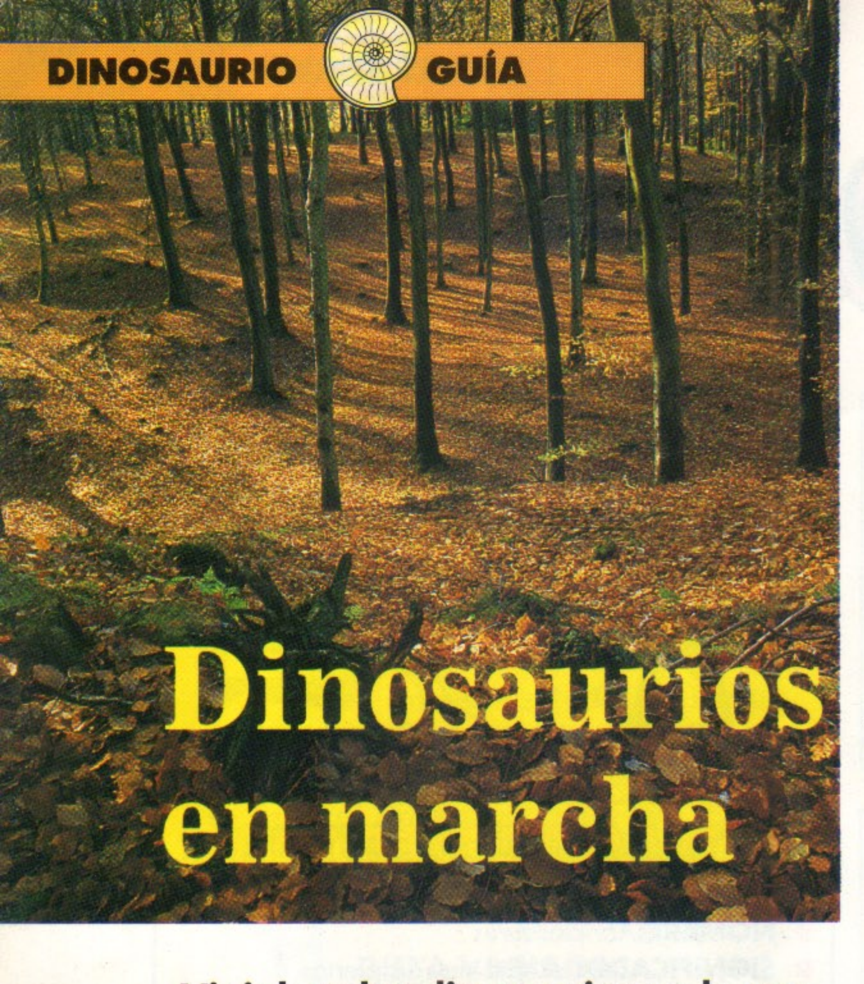


CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Abrictosaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil muy despierto»
- **DIMENSIONES:** Aproximadamente 1,2 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** A principios del período Jurásico, en Lesotho, Suráfrica

CRECIMIENTO CONTINUO

Si efectivamente el *Abrictosaurus* descansaba sin comer, sus dientes desgastados tendrían tiempo de volver a crecer. No se puede demostrar la certeza o falsedad de cualquiera de estas teorías, pero dan una idea de cómo pudo haber sido la vida para este pequeño dinosaurio.



Dinosaurios en marcha

¿Viajaban los dinosaurios en busca de mejores climas, comida o refugio?



Imagínate viajar constantemente alrededor del mundo. Podrías pasar el verano en lugares de clima cálido, pero no demasiado. En otoño podrías ir a una región subtropical y dejar atrás el invierno; muchos animales actúan así, y migran (viajan a largas distancias) cada año en busca de mejores climas, refugio, alimento o lugares de cría.

MUY AL NORTE Y MUY AL SUR

¿Migraban los dinosaurios? Es posible. Los fósiles indican que algunos vivieron cerca de los Polos. Se trata de dinosaurios con pico de pato, como el *Parasaurolophus*, carnívoros parecidos a los tiranosaurios e hipsilofodóntidos (dinosaurios gacela). ¿Cómo sobrevivían estos reptiles tan cerca del fin del mundo, donde no vive ningún reptil actual?

EL LARGO Y OSCURO INVIERNO

Hace millones de años, el clima era más cálido. Los continentes ocupaban posiciones diferentes y no había casquetes polares. Sin embargo, aún había una larga y oscura estación fría, durante la cual las plantas perdían sus hojas. Esto significa que faltaba la comida para los herbívoros, y sin presas, ¿cómo podían sobrevivir los carnívoros?

¿DORMIR PARA SOBREVIVIR?

¿Cómo pudieron llegar tan al Norte y tan al Sur estos dinosaurios? Algunos científicos creen que vivían allí todo el año. Quizá hibernaban durante los meses fríos.

CAZAR EN LA OSCURIDAD

Otros creen que no hibernaban y cazaban en medio de la escasa luz reinante. Los fósiles de *Leaellynasaurus* encontrados en el sur de Australia indican un cerebro con grandes lóbulos ópticos, y quizá podían ver en la oscuridad.

ESCASEZ DE COMIDA

¿Qué comían estos dinosaurios? Las plantas que crecían en esa región perdían sus hojas en invierno y los dinosaurios vegetarianos no habrían podido alimentarse. ¿Y cómo mantenían el calor para poder desarrollar su actividad? Ningún reptil moderno tiene pelo, plumas o una capa de grasa (como los osos polares o las focas) para mantener el calor corporal. Con temperaturas tan bajas, los reptiles estarían demasiado fríos para moverse.

Un hambriento rebaño de *Camarasaurus* (arriba) arrasa la vegetación a su paso. Los *estegosaurios* (izquierda) más pequeños encuentran sabrosos brotes entre los desechos.

¿MIGRABAN?

Muchos científicos creen que algunos dinosaurios migraban al Ártico en verano para comer las plantas que crecían allí en los meses más cálidos. Volvían al Sur antes de que llegara el invierno.

VIAJES A LARGA DISTANCIA

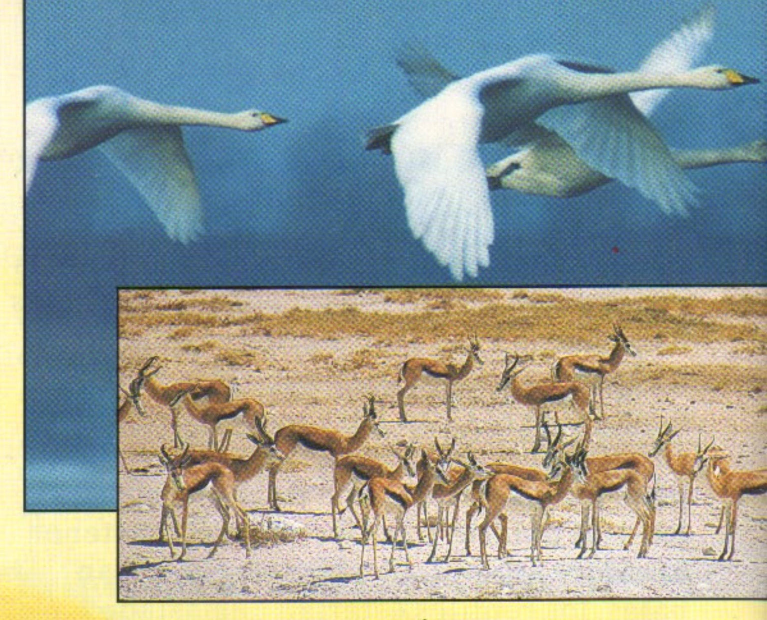
Los dinosaurios migratorios quizá recorrieran enormes distancias. Los herbívoros que viajaban al Ártico en verano podían cubrir distancias de hasta 3.000 km. Las huellas fósiles parecen dar fe de estas migraciones. Se han encontrado cientos de huellas de dinosaurios herbívoros como el *Camarasaurus*, que seguían caminos paralelos sobre el barro enterrado hace millones de años.

RASTRO DE DESTRUCCIÓN

Los rebaños de *Camarasaurus* devoraban grandes cantidades de vegetación, incluso de las copas de los árboles. Tras devastar un área, seguían adelante. Los rebaños en movimiento dejaban huellas sobre el terreno asolado. Quizá estos rastros de destrucción proporcionaban más luz y espacio a las plantas más bajas, que alimentaban a otros dinosaurios más pequeños.



Muchos animales actuales migran: unos sapos (arriba) se trasladan a su terreno de cría.



EL AGUA DE LA VIDA

Los dinosaurios necesitaban beber agua, como todos los animales. En el centro del supercontinente Pangea, la tierra era seca y desértica, y la sed quizá obligaba a los animales a recorrer largas distancias. En Alemania se encontraron fósiles de un rebaño de *Plateosaurus*, un gran dinosaurio primitivo. Quizá migraban en busca de agua cuando se ahogaron a causa de una inundación repentina.

ESTAMPIDA FATAL

Los miembros de otro rebaño, esta vez del dinosaurio con cuernos *Centrosaurus,* quizá murieran durante una estampida. Tal vez se ahogaron mientras intentaban vadear un río cerca del actual río Red Deer, en Alberta, Canadá, o acababan de llegar allí para beber cuando un depredador les impulsó a correr, presa del pánico.

UN LUGAR PARA CRIAR

Otra razón que induce a migrar a los animales actuales es encontrar un hogar adecuado para la cría. En efecto, necesitan un lugar seguro donde hacer su nido, con abundante comida y agua en las inmediaciones.

LO MEJOR PARA LAS CRÍAS

Se han encontrado muy pocos fósiles de crías de dinosaurio. En la helada Alaska actual, han aparecido esqueletos de dinosaurios jóvenes, pero no se han hallado huevos, nidos ni crías. ¿Migraban los adultos hacia el Sur para poner sus huevos y luego regresaban con sus crías para alimentarse con las plantas del verano?

Un enorme rebaño de *Centrosaurus* (abajo) migra a través de un paisaje árido en busca de alimento y agua.

Los cisnes de Bewick (izquierda) ponen huevos en el Ártico, pero pasan el invierno en Europa.

Los rebaños de gacelas surafricanas actuales (izquierda) recorren largas distancias desde las zonas secas a las húmedas en busca de alimento.

HOGAR, DULCE HOGAR

Los *Maiasaura* anidaban regularmente en Montana, EE.UU., donde se han encontrado miles de ejemplares y numerosos nidos: en algunos había huevos; en otros, crías. Todo parece indicar que las madres *Maiasaura* volvían al mismo lugar cada estación de cría, se quedaban allí hasta que los pequeños podían viajar, y volvían a emigrar en busca de alimento.

HORRIBLES CANÍBALES

Hoy, los grandes reptiles, como los cocodrilos, se comen todo lo que atrapan, incluyendo las crías de su propia especie. Esto se llama canibalismo.

HUIR PARA SALVARSE

Las crías de los dinosaurios carnívoros quizá tenían que migrar para evitar el canibalismo. Raras veces se encuentran fósiles de crías junto a los de adultos. Las crías quizá se dirigían a las tierras altas y vivían allí hasta que alcanzaban el tamaño suficiente para sentirse seguras entre los adultos.

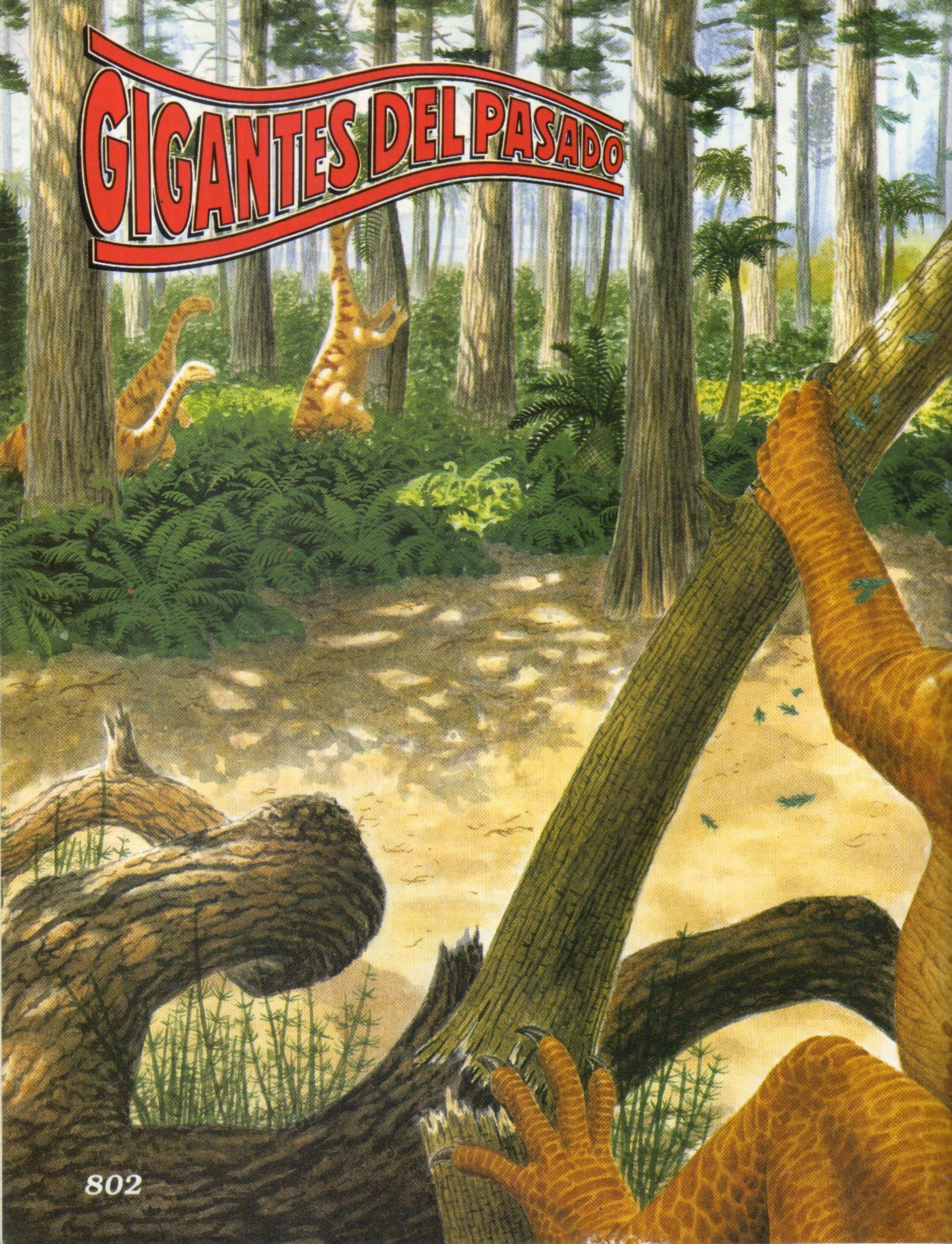
DE UN LUGAR A OTRO

Tanto si buscaban alimento o agua como lugares seguros para vivir y criar, es posible que los dinosaurios no dejaran de moverse a lo largo de toda la Era de los Dinosaurios. A medida que se descubren más fósiles, sigue desplegándose el fascinante esquema del estilo de vida de los dinosaurios.

¿Es verdad

...que los animales no migran cada año?

En épocas de abundancia, cuando hace buen tiempo y hay mucha comida, los animales se reproducen con éxito. Su número aumenta a lo largo de los meses o los años, pero cuando las condiciones vuelven a la normalidad, los individuos son demasiados y no hay comida para todos. Muchos se marchan, en una especie de migración, en busca de nuevos lugares donde vivir. Esto ocurre hoy con los lemmings, las picoteras y varios otros animales. También pudo ocurrir con los dinosaurios.

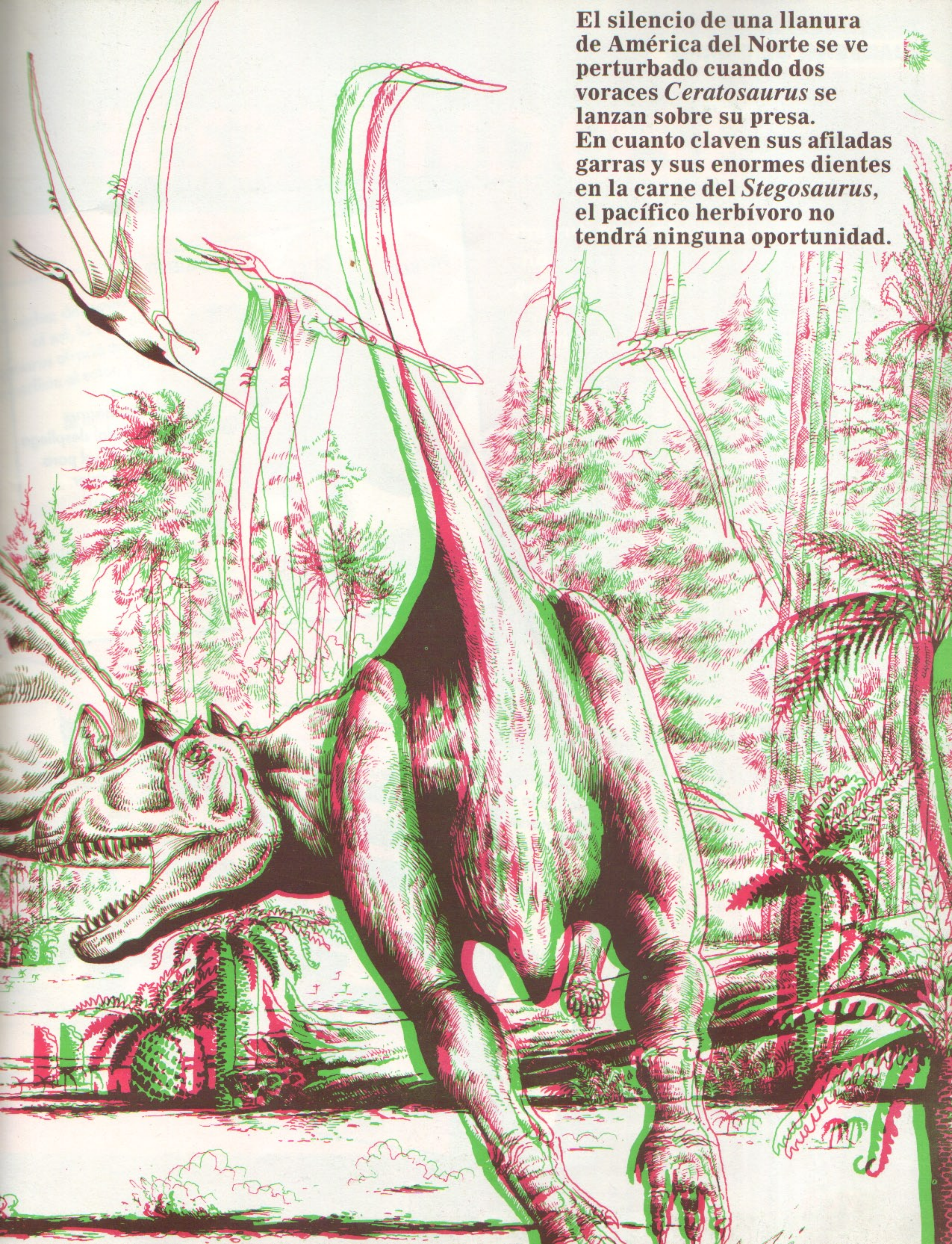

GIGANTES DEL PASADO



LUFENGOSAURUS

En el corazón de una exuberante selva del Triásico, en el sur de China, un grupo de *Lufengosaurus* avanza alimentándose de plantas. Los únicos sonidos que se escuchan son el crujir de las hojas y los chasquidos de las ramas al partirse. Un *Lufengosaurus* se incorpora sobre las patas traseras para alcanzar una rama apetitosa. Se cuelga del tronco para llegar a los bocados más sabrosos, arrancándolos con sus dientes afilados como cuchillas.


Imágenes en 3-D
43
STEGOSAURUS CONTRA CERATOSAURUS



El silencio de una llanura de América del Norte se ve perturbado cuando dos voraces *Ceratosaurus* se lanzan sobre su presa. En cuanto claven sus afiladas garras y sus enormes dientes en la carne del *Stegosaurus*, el pacífico herbívoro no tendrá ninguna oportunidad.

CALENTÁNDOSE Y

Los dinosaurios existieron durante millones de años porque estaban muy bien adaptados a su entorno. En cualquier clima, siempre conseguían calentarse o enfriarse.

Cuando nosotros tenemos frío, podemos calentarnos corriendo y saltando. Si hace calor, podemos refrescarnos gracias al sudor. Pero los dinosaurios no sudaban y no iban dando saltos. ¿Cómo regulaban la temperatura de su cuerpo?

ESTÓMAGOS CON PATAS

Una de las formas de mantener el calor era comer. Los saurópodos gigantes, como el *Brachiosaurus* y el *Diplodocus*, tenían inmensos estómagos. Estaban comiendo todo el día, por lo que su estómago estaba en uso constante. El trabajo de digerir la comida generaba el calor que ayudaba a calentar al dinosaurio. ¡En el estómago de un saurópodo debía de haber mucho ruido!

GRANDES FOSAS NASALES

Además de mantener el calor digiriendo la comida, el *Brachiosaurus* se movía, igual que las personas. Pero, a diferencia de nosotros, le resultaba fácil sobrecalentarse. Si tenía que volver a refrescarse, respiraba velozmente por sus enormes fosas nasales, lo que le ayudaba a enfriar la sangre.



El *Spinosaurus* (izquierda) despliega su vela al sol para captar el calor de sus rayos.

Cuando el *Stegosaurus* quería enfriarse, desviaba la sangre hacia sus placas, donde el aire disipaba el calor del cuerpo del animal.

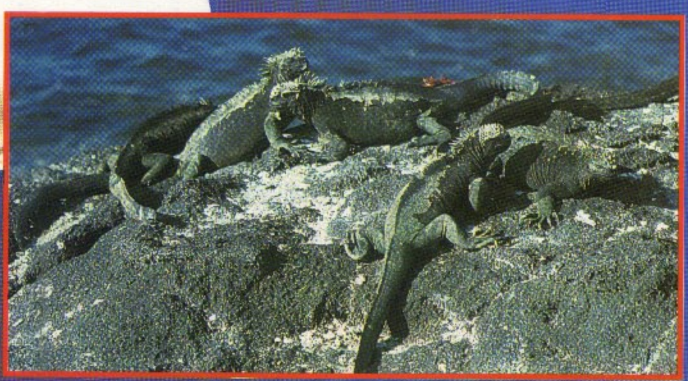
ENFRIÁNDOSE

AIRE CALIENTE

Derecha: de espaldas al sol, la vela del osaurus ofrecía menos uperficie al calor, y la sangre se enfriaba.

POZOS DE VENTILACIÓN

Los expertos creen que cuando algunos dinosaurios se calentaban demasiado, distribuían el calor por su cuerpo de una manera muy parecida a como lo hacen las aves. Los científicos consideran que los dinosaurios podrían tener bolsas de aire para absorber el calor o el frío.



Iguanas tomando el sol en las islas Galápagos.

VELAS Y PLACAS

Dos dinosaurios que vivieron en África en el Cretácico tenían una manera muy hábil de regular la temperatura de su cuerpo. El *Spinosaurus* y el *Ouranosaurus* poseían velas de piel en el lomo que les permitían calentar su sangre rápidamente cuando se ponía al sol, y enfriarse cuando la vela no recibía los rayos directamente. Algunos paleontólogos creen que las placas del dorso de los estegosaurios quizá ayudaran también a regular la temperatura corporal del animal. Las placas se parecían mucho a un panal de abejas; probablemente podían llenarse con gran cantidad de sangre y vaciarse casi por completo.

¿SABÍAS QUÉ...?

IGUANAS AL SOL

Las iguanas de las Galápagos tienen una manera muy hábil de refrescarse. Cuando hace demasiado calor, se incorporan y proyectan una sombra que enfría la roca por debajo de su cuerpo. Cuando vuelven a tumbarse, su vientre se enfría en contacto con la roca. Entonces envían la sangre caliente del lomo hacia el vientre, donde pronto se enfría.

Los más jóvenes

¿Cómo eran las crías de dinosaurio y cómo vivían?

Algunos dinosaurios cuidaban de sus crías recién nacidas, pero las otras especies tenían que cuidarse solas y eran presa fácil de los hambrientos carnívoros. ¿Cómo conseguían sobrevivir?

DIFÍCIL SUPERVIVENCIA

Los dinosaurios querían asegurarse de que sobreviviera el mayor número posible de crías y lo hacían de varias maneras. Los hadrosaurios, como el *Maiasaura,* anidaban juntos en grandes colonias para dar a sus crías más protección ante los depredadores. Otros dinosaurios ponían muchísimos huevos para asegurarse de que nacieran muchos ejemplares.

En un nido se encontraron los esqueletos de varias crías de *Mussaurus* (arriba). La mayor tenía el tamaño de un gatito. Nadie sabe por qué murieron cierto día, hace 200 millones de años. Quizá perecieran víctimas de una enfermedad mortal o fueran abandonadas por sus padres.



Las crías de *Maiasaura* eran minúsculas. Permanecían en el nido, alimentadas y protegidas por su madre.

JUNTO A MAMÁ

El *Maiasaura,* el «lagarto buena madre», alimentaba a sus crías con bayas, semillas y hojas durante varios meses, en el nido. Cuando las crías lo abandonaban, permanecían junto a su madre. Los científicos han encontrado en una misma colonia fósiles de *Maiasaura* jóvenes, que habían crecido hasta alcanzar 3 m de longitud, junto a adultos que les doblaban en tamaño.



GUARDERÍA PARA DINOSAURIOS

Los hadrosaurios, como el *Maiasaura,* eran herbívoros pacíficos. Aunque podían correr a bastante velocidad, no tenían cuernos, púas ni armadura, por lo que eran presa fácil para los feroces carnívoros. Con el fin de defenderse y proteger a sus crías, se reunían en grandes rebaños que, sin duda, conseguían mantener alejados a muchos depredadores. Aunque estuvieran tan indefensos, según los expertos había muchos más hadrosaurios que cualquier otro tipo de dinosaurios.



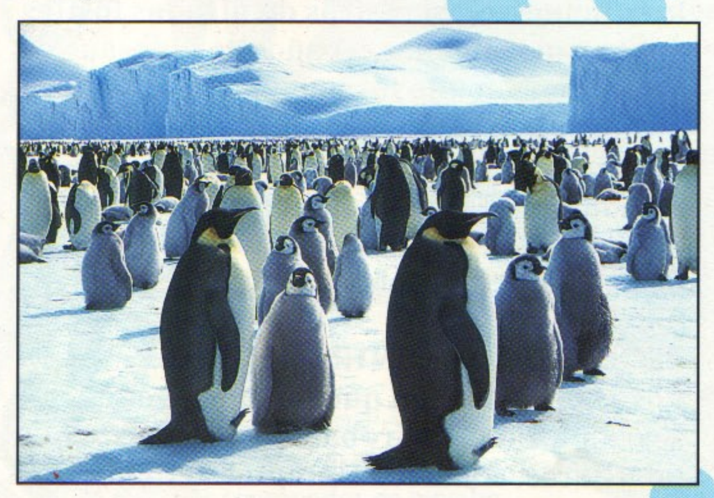
¿Tenía este aspecto una cría de *Tyrannosaurus rex*? Se han encontrado muy pocos fósiles de carnosaurios jóvenes, por lo que los expertos no están seguros de su aspecto.

AMIGOS PARA SIEMPRE

Los jóvenes crecían en la seguridad del rebaño y probablemente sólo lo abandonaban cuando alcanzaban la edad de aparearse o para formar otra manada por su cuenta. Como algunos animales actuales, muchos dinosaurios quizá permanecían en el mismo rebaño toda la vida.

LA DEFENSA DEL PINGÜINO

Como el *Maiasaura,* los pingüinos modernos también crían a sus pequeños en guarderías. Viven en la Antártida, pero no hay arbustos donde ocultar un nido o los polluelos, por lo que los pingüinos se juntan y no se separan mientras anidan; así protegen mejor a su prole de los depredadores.



Miles de pingüinos emperador (arriba) viven en colonias que parecen enormes guarderías al aire libre.

AL ACECHO

Los nidos de dinosaurio debieron de atraer a todo tipo de depredadores. Cerca de los nidos de hadrosaurios y de *Protoceratops* se han encontrado fósiles de los veloces dinosaurios carnívoros *Troodon* y *Oviraptor*. Esto ha hecho creer a los científicos que estos y otros dinosaurios probablemente robaban en los nidos.

¿SABÍAS QUÉ...?

DINOSAURIO CARADURA

Cerca de los lugares de nidificación de *Maiasaura* y *Orodromeus* se encontraron extraños huevos fósiles en parejas. Resultó que pertenecían a un ladrón de huevos, el *Troodon*. El ladrón seguramente decidió que una colonia de nidos bien protegidos sería el lugar ideal para poner sus propios huevos.

CRÍAS HAMBRIENTAS

Las crías de dinosaurio necesitaban mucha comida para crecer tan rápidamente, y cuando eran adultos completamente desarrollados, algunos también necesitaban comer bastante. Varios científicos creen que un ceratosáurido adulto necesitaría ingerir unas 31 toneladas de carne a lo largo de su vida.

Todos los dinosaurios crecían con rapidez. La cría de saurópodo de la izquierda probablemente alcanzaba al nacer una centésima parte del peso de su madre.

VELOCIDAD DE CRECIMIENTO

Estudiando embriones de dinosaurio fósiles, los científicos han descubierto que las crías de *Maiasaura* nacían con las patas demasiado débiles para permitirles abandonar el nido. Los científicos también estudian a qué velocidad crecían los diferentes tipos de dinosaurio.

PEQUEÑOS AL PRINCIPIO

Las crías de dinosaurio eran diminutas. Cuesta creer que unos animales tan pequeños pudieran alcanzar el enorme tamaño de sus padres, pero los dinosaurios crecían a una velocidad asombrosa. Los expertos han calculado que el gigantesco *Stegosaurus ungulatus* tardaba sólo seis años en convertirse en un adulto de cinco toneladas. Un rinoceronte actual crece aproximadamente a la misma velocidad.

AYUDA DEL REBAÑO

Algunos dinosaurios adultos seguían cuidando a sus crías hasta que crecían lo suficiente. Los rastros de pisadas fósiles indican que algunos rebaños de dinosaurios avanzaban en una formación especial para proteger a los miembros más jóvenes. Los científicos han encontrado pequeñas pisadas, probablemente de los saurópodos jóvenes, rodeadas por las huellas de los adultos, mucho mayores.

PEQUEÑOS AL CENTRO

Los expertos creen que los saurópodos se desplazaban en rebaños o grupos familiares, como los elefantes actuales. Mantenían las crías en el centro, protegidas entre los adultos.



¿CARA DE NIÑO?

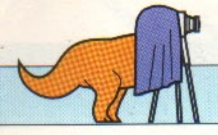
Algunas crías de dinosaurio fósiles tenían grandes ojos, el hocico corto y pequeños cuernos o crestas. Son muy diferentes de las crías de los lagartos o serpientes actuales, que parecen adultos en miniatura. Los científicos creen que algunas crías de dinosaurio están más próximas a las aves o mamíferos actuales. Opinan que muchas tenían carita de bebé por una razón muy importante.

Con grandes ojos y cara de bebé, una cría de *Maiasaura* (arriba) quizá fuera tan atractiva como este pequeño cachorro de foca de la derecha.

CRíAS ATRACTIVAS

Los científicos creen que los grandes ojos y el aspecto indefenso de algunas crías de dinosaurio quizá impulsaba a sus padres a cuidar mejor de ellas. Hoy, muchas crías de mamífero, como los cachorros de perro, gato y foca, tienen el mismo aspecto amoroso. Esto contribuye a que sus padres los alimenten y los protejan hasta que pueden cuidar de sí mismas.

Izquierda: un rebaño de saurópodos en marcha. Los jóvenes permanecen en el centro para mayor seguridad.

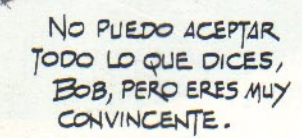




BOB BAKKER, EL REBELDE









LOS ESQUELETOS LE SORPRENDIERON MUCHO.

EMPEZÓ A ESTUDIAR CÓMO SE MOVÍAN.

MÁS TARDE ESTUDIÓ PALEONTOLOGÍA EN LA UNIVERSIDAD DE YALE Y ATRAJO LA ATENCIÓN DEL GRAN PROFESOR JOHN OSTROM.

EL JOVEN BAKKER LLEGARÁ LEJOS. TIENE LAS DOTES NECESARIAS.

BAKKER ARGUMENTABA QUE LOS DINOSAURIOS CARNÍVOROS COMO EL DEINONYCHUS TENÍAN QUE MOVERSE CON RAPIDEZ PARA ATRAPAR A SU PRESA, Y PARA ESO DEBÍAN TENER SANGRE CALIENTE, COMO LOS MAMÍFEROS Y LAS AVES.

LOS PALEONTÓLOGOS ARGUMENTABAN, HASTA ENTONCES, QUE LOS DINOSAURIOS AL SER REPTILES DEBÍAN SER DE SANGRE FRÍA

PERO EL DOCTOR BOB BAKKER MANTIENE SU AFIRMACIÓN DE QUE TODOS LOS DINOSAURIOS DEBÍAN SER DE SANGRE CALIENTE PARA DESARROLLAR TANTA ENERGÍA. AQUÍ LO VEMOS JUNTO AL TYRANNOSAURUS REX DEL MUSEO DE COLORADO, EN DENVER, QUE ADOPTA UNA POSICIÓN ACTIVA PARA ILUSTRAR SU TEORÍA.

POR LO MENOS, JOHN OSTROM ESTÁ DE ACUERDO CON ÉL, PERO EL DEBATE PROSIGUE. EL DOCTOR BAKKER SIGUE RECORRIENDO LAS MONTAÑAS ROCOSAS CON LA MISMA AGILIDAD QUE SUS DINOSAURIOS, Y CONSERVA EL MISMO ENTUSIASMO QUE CUANDO TENÍA 10 AÑOS.

Pat Williams

Cuestio Saurio

Amplía y comprueba tus conocimientos con el...

Sigue las huellas para resolver las preguntas y ampliar tus conocimientos

1 ¿Qué eran los prosaurópodos?
a) Dinosaurios parecidos a aves
b) Dinosaurios con pico de pato
c) Antepasados de los saurópodos

2 ¿Cuál era la nueva idea sobre los dinosaurios?
a) Que tenían sangre caliente
b) Que podían escupir veneno
c) Que todos caminaban sobre dos patas

Selva fósil

En el desierto de Arizona, grandes porciones de troncos de árbol fosilizados sobresalen fantasmagóricamente del suelo. Son un recuerdo de que este territorio estuvo en un tiempo cubierto por las grandes selvas del Triásico.

6 *Protoavis* signifi
a) Primer dinosaurio
b) Primera ave
c) Primer reptil

7 El *Utahraptor* era un pariente cercano ¿de qué dinosaurio?
a) *Velociraptor*
b) *Gallimimus*
c) *Brachiosaurus*

8 ¿Cómo se mantenía caliente el *Spinosaurus*?
a) Saltando como un loco
b) Exponiéndose al sol
c) Enterrándose en la arena

9 Abrictosaurus significa:
a) Reptil muy despierto
b) Reptil de primavera
c) Reptil abrigado

La dinomanía más antigua

La primera locura por los dinosaurios arrasó Inglaterra en la década de 1850. En aquella época sólo se habían descrito y dado nombre a cinco dinosaurios, que despertaron gran curiosidad. En 1854, miles de personas hacían cola para ver maquetas de tamaño natural de los dinosaurios, en los terrenos del Crystal Palace de Londres.

El primer detective de dinosaurios

Arthur Conan Doyle, el escritor que creó al superdetective Sherlock Holmes, era un hábil rastreador. En 1909, Doyle descubrió rastros de *Iguanodon* muy cerca de su casa, en Surrey, al sur de Inglaterra, y expuso con orgullo en su hogar los moldes de las pisadas.

10 ¿Para qué utilizaba el *Lufengosaurus* su gran garra curva?
a) Para atacar a otros dinosaurios
b) Para escarbar en busca de comida
c) Para arrancar hojas de los árboles

3 ¿Qué tenía el *Pachycephalosaurus* en la punta del morro?

a) Púas cortas
b) Largos colmillos
c) Un pequeño hueso



¿Qué crías de dinosaurio abandonaban el nido inmediatamente?

a) Las de *Maiasaura*
b) Las de *Orodromeus*
c) Las de *Brachiosaurus*

5 ¿Por qué migraban los dinosaurios?

a) Porque se aburrían
b) Para buscar comida y refugio
c) Para hacer ejercicio

Palabras antiguas

Muchas palabras empiezan con «paleo», que viene del término griego que significa «antiguo». Hay paleoartistas (los artistas que pintaron los animales prehistóricos), paleógrafos (personas que estudian las escrituras antiguas) y, naturalmente, paleontólogos (científicos que estudian los animales prehistóricos como los dinosaurios) ¿Se te ocurre alguna otra?

¿Qué tamaño alcanzaban los dinosaurios?

Los mayores saurópodos, como el *Seismosaurus*, pesaban alrededor de 40 o 50 toneladas. Pero ¿se ha descubierto ya el mayor de los dinosaurios? Los científicos ponen un límite al peso de los animales terrestres: entre 50 y 70 toneladas. Si un animal pesara más, sería demasiado grande para moverse.

El mayor y el peor

Un dinosaurio descubierto recientemente, el *Utahraptor*, doblaba en tamaño a su feroz pariente, el *Velociraptor*. El *Utahraptor* tenía enormes garras en forma de hoz y podía agarrar entre sus dedos un objeto del tamaño de una pelota de fútbol.

SOLUCIONES AL CUESTIOSAURIO: 1.c, 2.a, 3.a, 4.b, 5.b, 6.b, 7.a, 8.b, 9.a, 10.c

OSHANOSAURUS **190 MDA**

El saurópodo primitivo *Oshanosaurus* recibió su nombre en 1986. Se encontró en la provincia de Yunnan, en China, y su nombre significa «reptil de Oshan». El *Oshanosaurus* era un gran animal cuadrúpedo, más largo que un camión. Tenía el cuello y la cola muy largos y un cuerpo voluminoso. Pasaba casi todo el día comiendo plantas para llenar su enorme estómago.

OTHNIELIA **150 MDA**

El *Othnielia* vivió a finales del período Jurásico en Colorado y Wyoming, EE.UU. El *Othnielia* medía alrededor de 1,4 m de longitud y corría sobre dos patas. En el extremo de su pequeña cabeza tenía un pico córneo para desgajar hojas, y sus grandes ojos siempre estaban atentos ante la posible presencia de depredadores.

OURANOSAURUS **110 MDA**

El *Ouranosaurus* tenía una vela de piel apuntalada por espinas que recorría su espalda y su cola. La vela actuaba como un panel solar, absorbiendo el calor del sol. Este pacífico herbívoro tenía afiladas garras en los pulgares para defenderse. Alcanzaba la longitud de dos coches y vivió en África occidental a principios del Cretácico. *Ouranosaurus* significa «reptil valiente».

OVIRAPTOR **80 MDA**

Los paleontólogos creen que el *Oviraptor*, que significa «ladrón de huevos», quizá se alimentaba de los huevos de otros dinosaurios. Con su pico sin dientes y su gran mandíbula curva, probablemente machacaba los huevos y vaciaba su interior con los tres dedos de sus fuertes patas delanteras.

P

PACHYCEPHALOSAURUS **70 MDA**

El *Pachycephalosaurus* usaba la cabeza como un ariete cuando combatía con sus rivales. Su gruesa cabeza abovedada estaba adornada con una hilera de protuberancias óseas en la parte trasera y a los lados. Tenía cortas púas en la punta del hocico. El *Pachycephalosaurus* caminaba sobre dos patas y era herbívoro. Su nombre significa «reptil de cabeza gruesa».

PACHYRHINOSAURUS **75 MDA**

El *Pachyrhinosaurus* vivió en Alberta, Canadá, a finales del período Cretácico. Casi tan largo como un elefante, tenía una corta placa ósea alrededor del cuello, rodeada de cuernecillos. Su nombre significa «reptil de nariz gruesa», por el montículo de hueso irregular que tenía sobre el morro.





El Dr. Norman, de la Universidad de Cambridge, responde a tus preguntas sobre dinosaurios.

CONSULTA DIRECTA

¿Cuántos dientes tenían los dicraeosáuridos?

Los dicraeosáuridos eran un grupo de dinosaurios saurópodos. Incluyen el *Dicraeosaurus*, de África oriental, que vivió hace 140 millones de años. Los dicraeosáuridos presentaban muchos rasgos comunes con los saurópodos gigantes, como el *Diplodocus*. Al igual que éste, sus dientes eran pequeños y en forma de tachuela. Tenía 32 dientes en la mandíbula superior y 32 en la inferior.

¿Qué profundidad tienen las pisadas de dinosaurio?

Eso depende del terreno sobre el que caminara el dinosaurio. Si andaba sobre un suelo duro y seco, no dejó huellas. Si caminaba sobre arena o barro, las dejó bastante profundas. Los científicos han encontrado algunas pisadas de más de 30 cm de profundidad; creen que debieron de pertenecer a algún saurópodo muy pesado.

¿Cuántos esqueletos de dinosaurio se encuentran normalmente en una expedición?

A veces, los expertos encuentran montones de esqueletos, y otras, sólo una o partes de alguno. Por ejemplo, sólo se ha encontrado en todo el mundo un esqueleto del gigantesco saurópodo *Seismosaurus*, pero se calcula que en América del Norte se han descubierto los huesos de más de 10.000 *Maiasaura*.

¿Cuál fue el rey de los dinosaurios?

Hoy consideramos que el león es el rey de la selva. Yo creo que los dinosaurios carnívoros realmente grandes habrían recibido el nombre de reyes de los dinosaurios si el hombre hubiera vivido en aquella época. El título se lo habría llevado hace 70 millones de años el terrorífico *Tyrannosaurus rex*, y hace 145 millones de a[illegible], el *Allosaurus*.